MATEMÁTICA FINANCEIRA NO ENSINO FUNDAMENTAL ANOS FINAIS/ENSINO MÉDIO

Aluno: Adílio Neves da Silva Costa
Professor(a): Ana Lucia de Sousa

RESUMO

Esse artigo é dedicado à matemática financeira e sua crescente aplicação no ensino fundamental e médio. Meu objetivo é analisar como a matemática financeira pode ser aplicada de forma mais eficaz nesses níveis educacionais. Primeiro, o conceito de matemática financeira e a sua aplicação no ensino primário e secundário são introduzidos em detalhe, as limitações dos métodos de ensino atuais são discutidas e são exploradas possíveis melhorias. Meu principal argumento é que a matemática financeira melhora a precisão e a eficiência dos cálculos práticos e rápidos, permitindo interpretações mais precoces e maior percentual de interações. Ao responder às questões de pesquisa, espero contribuir para o avanço do ensino da matemática financeira e fornecer informações valiosas para educadores e estudantes.

PALAVRAS-CHAVE: 1. Matemática financeira 2. Capitalização 3. Ensino primário e ensino secundário.

1 INTRODUÇÃO

A matemática financeira é um campo de investigação que está a receber cada vez mais atenção no ensino primário e secundário. Envolve o uso de fórmulas e cálculos para processar grandes quantidades de dados e fornecer informações valiosas. A importância da matemática financeira é inegável, pois desempenha um papel vital tanto para os indivíduos como para a sociedade como um todo. No entanto, os métodos de ensino atuais apresentam algumas limitações que poderiam ser melhoradas.

Meu principal argumento é que a matemática financeira melhora a precisão e a eficiência dos cálculos práticos e rápidos, permitindo explicações antecipadas e porcentagens mais interativas. Acredito que esta poderá ser a chave para enfrentar os atuais desafios sociais.

Em meu trabalho de resumo de curso (TCC), pretendo discutir esse tema de forma abrangente. Pretendo dividir o trabalho em várias partes, começando por uma introdução detalhada aos conceitos da matemática financeira e sua aplicação no ensino básico e secundário. Em seguida, discutirei as limitações dos métodos de ensino atuais e explorarei possíveis melhorias.

O objetivo do meu trabalho é analisar como a matemática financeira pode ser aplicada de forma mais eficaz no ensino primário e secundário. Para isso, pretendo responder às seguintes questões de pesquisa: "Quais são as principais limitações dos métodos de ensino atuais em relação à Matemática Financeira?", "Como a Matemática Financeira pode melhorar a precisão e a eficiência dos cálculos práticos e rápidos?", "Quais são as possíveis melhorias nos métodos de ensino da Matemática Financeira?". Ao responder a estas perguntas, espero contribuir para o avanço do ensino da matemática financeira e fornecer informações para educadores e estudantes.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 IMPORTÂNCIA DA MATEMÁTICA FINANCEIRA

A matemática financeira é uma área que estuda a equivalência do capital ao longo do tempo e é uma ferramenta muito útil no nosso dia a dia, seja para gerir contas pessoais ou contas pertencentes a uma empresa. Usando diferentes fórmulas, você pode obter uma compreensão abrangente da sua situação financeira, fazer bom uso do seu dinheiro, agregar valor e evitar perdas. Ela é utilizada em diversas situações cotidianas, como por exemplo, ao realizar compras parceladas ou ao investir em um negócio, permitindo que sejam feitos cálculos precisos para determinar o valor de juros e taxas de financiamento, além de auxiliar na tomada de decisões financeiras. Entre os principais conceitos estudados na matemática financeira estão:

I. **Os juros simples:** analisados com informações no valor inicial do dinheiro investido e são pagos periodicamente.

II. **Os juros compostos:** analisados com informações no valor inicial do dinheiro investido mais os juros acumulados em cada período.

III. **A taxa de juros:** é um dos principais conceitos da matemática financeira e indica a porcentagem cobrada pelo investimento ou empréstimo.

IV. **O valor presente:** é o capital inicial investido ou emprestado.

V. **O valor futuro:** é o montante final que será obtido após um determinado período.

A matemática financeira é uma área importante que ajuda as pessoas a tomar decisões informadas sobre como investir seu dinheiro e gerenciar suas finanças. A partir dos conceitos básicos, é possível utilizar diferentes fórmulas para calcular valores como o montante final de um investimento ou então o valor das parcelas de um financiamento. Além disso, ela fornece as ferramentas e conceitos necessários para avaliar investimentos, empréstimos e outras transações financeiras. A matemática financeira é usada em muitas áreas da vida, desde a compra de uma casa até a escolha de um plano de aposentadoria, permitindo que as pessoas entendam o valor do dinheiro com o passar do tempo e como ele pode ser afetado por fatores como juros, inflação e taxas de câmbio.

Alguns dos conceitos mais importantes da matemática financeira incluem juros simples, juros compostos, valor presente, valor futuro, anuidades e amortização e podem ser aplicados em muitas situações financeiras diferentes. Por exemplo, se você está pensando em fazer um investimento ou empréstimo, a matemática financeira pode ajudá-lo a entender quanto dinheiro você precisará pagar ou receber no futuro. Se você está planejando sua aposentadoria, a matemática financeira pode ajudá-lo a determinar quanto dinheiro você precisará economizar para atingir suas metas financeiras. Ela é utilizada em diversas áreas, como investimentos, empréstimos, financiamentos, entre outras. Algumas das fórmulas mais comuns usadas na matemática financeira incluem juros simples, juros compostos, desconto simples e desconto composto. Cada uma dessas fórmulas é usada para calcular diferentes aspectos das finanças.

2.2 CONCEITOS BÁSICOS DA MATEMÁTICA FINANCEIRA

Os juros simples são analisados com base no valor inicial do capital e na taxa de juros aplicada. Para calcular os juros simples, utilizamos a seguinte fórmula:

$$J = C * i * t$$

Onde:

J: é o valor dos juros;

C: é o capital inicial;

i: é a taxa de juros;

t: é o tempo.

Os juros compostos são analisados com base no valor inicial do capital, na taxa de juros aplicada e no tempo. Para calcular os juros compostos, utilizamos a seguinte fórmula:

$$M = C * (1 + i)^t$$

Onde:

M: é o montante final;

C: é o capital inicial;

i: é a taxa de juros;

t: é o tempo.

O desconto simples é utilizado para calcular o valor presente de um título de crédito. Para calcular o desconto simples, utilizamos a seguinte fórmula:

$$D = N * i * t$$

Onde:

D: é o valor do desconto;

N: é o valor nominal do título;

i: é a taxa de desconto;

t: é o tempo.

O desconto composto é utilizado para calcular o valor presente de um título de crédito que será resgatado no futuro. Para calcular o desconto composto, utilizamos a seguinte fórmula:

$$V = \frac{N}{(1+i)^t}$$

Onde:

V: é o valor presente do título;

N: é o valor nominal do título;

i: é a taxa de desconto;

t: é o tempo.

Os juros simples e os juros compostos são métodos de cálculo utilizados para ajustar os montantes envolvidos em transações financeiras, ou seja, para corrigir o valor ao emprestar ou investir uma determinada quantia ao longo de um período de tempo. A distinção fundamental entre os juros simples e os juros compostos reside no fato de que nos juros simples a correção ocorre periodicamente e leva em consideração apenas o valor inicial. Em contrapartida, nos juros compostos, a correção é aplicada sobre os montantes já corrigidos anteriormente. Por conseguinte, os juros compostos são conhecidos também como juros sobre juros, visto que a correção ocorre sobre um montante que já havia sido corrigido anteriormente. Assim, para prazos mais longos de investimento ou empréstimo, a correção baseada em juros compostos resultará em um montante final a ser recebido ou pago maior do que o obtido por meio de juros simples. O desconto simples é uma redução no preço de um produto ou serviço quando o pagamento é feito à vista. O desconto composto é uma redução no preço de um produto ou serviço quando o pagamento é parcelado. O desconto composto é calculado com base no valor presente do fluxo de caixa futuro gerado pelos pagamentos parcelados.

A matemática financeira é um ramo da matemática que se dedica a estudar conceitos e ferramentas voltados para o universo monetário. Ela é utilizada para avaliar investimentos e outras oportunidades financeiras, como determinar se um investimento será lucrativo ou não. Além disso, a matemática financeira pode ajudar as pessoas a gerenciar suas dívidas e evitar prejuízos. Por exemplo, a matemática financeira pode calcular o valor futuro de um investimento, que é o valor que ele terá em uma data futura, levando em relação a taxa de juros e o tempo. Ela também pode calcular o valor presente de um investimento, que é o valor que ele tem hoje. Outra aplicação da matemática financeira é o cálculo de prestações de financiamentos, como financiamentos imobiliários e empréstimos.

A matemática financeira é uma área muito importante para a gestão financeira pessoal e empresarial. Com ela, é possível tomar decisões mais informadas sobre investimentos e dívidas, evitando prejuízos e maximizando os lucros. A matemática financeira é baseada em conceitos matemáticos simples, como porcentagem, juros simples e os juros compostos. Alguns dos principais conceitos estudados na matemática financeira incluem acréscimo, desconto, juros simples e os juros compostos.

I. **O acréscimo:** é o aumento do valor de um produto ou serviço.
II. **O desconto:** é a redução do valor de um produto ou serviço.
III. Os juros simples e os juros compostos já abordados anteriormente.

Por exemplo, se você está pensando em fazer um investimento ou empréstimo, a matemática financeira pode ajudá-lo a entender quanto dinheiro você precisará pagar ou quanto dinheiro você poderá ganhar. Se você está pensando em comprar uma casa ou um carro, a matemática financeira pode ajudá-lo a entender quanto dinheiro você precisará economizar e quanto tempo levará para pagar o empréstimo.

A matemática financeira também é importante também para as empresas. Ela ajuda as empresas a tomar decisões financeiras informadas e a gerenciar seus recursos de forma eficiente. Por exemplo, se uma empresa está pensando em fazer um investimento ou expandir seus negócios, a matemática financeira pode ajudá-la a entender quanto dinheiro ela precisará e quanto tempo levará para recuperar o investimento. Ela pode ser introduzida no ensino fundamental anos finais/ensino médio com conceitos de porcentagem e desconto, assim que o aluno já tenha conhecimento das frações e números racionais na forma decimal. Nas etapas finais do ensino fundamental, as ideias de capitalização simples e compostas também já podem ser introduzidas, induzindo os alunos a fazerem comparações com promoções anunciadas pela mídia, verificando se a compra a prazo é mais vantajosa que a compra à vista.

A capitalização simples é aquela em que os rendimentos virão da cobrança de juros simples. Já na capitalização composta, o rendimento virá da cobrança dos famosos juros sobre juros. No cálculo de capitalização simples, a taxa de juros incide somente sobre o capital inicial e progride de modo linear. Já no cálculo de capitalização composta, a taxa de juros incide em cima do valor atualizado da aplicação, progredindo assim de forma exponencial. No ensino médio, podemos utilizar o estudo das funções e das progressões para também analisar os efeitos dos juros nas compras parceladas, como se dá a construção das tabelas de financiamento da casa própria, o comportamento do dinheiro aplicado na caderneta de poupança e outras situações cotidianas, entre as principais vantagens da matemática financeira, podemos destacar:

I. **Redução de custos e potencialização dos lucros:** A matemática financeira ajuda a identificar oportunidades de investimento e a avaliar a rentabilidade de projetos, permitindo que as empresas reduzam custos e maximizem seus lucros.

II. **Melhoria na gestão financeira**: A matemática financeira permite que as empresas gerenciam melhor suas finanças, evitando problemas como endividamento excessivo, falta de capital de giro e insolvência.

III. **Facilidade na compreensão de conceitos financeiros:** A matemática financeira utiliza conceitos matemáticos simples, como porcentagem e juros, para explicar fenômenos complexos do mundo financeiro, tornando-os mais acessíveis a um público mais amplo.

Por outro lado, a matemática financeira pode apresentar algumas desvantagens, tais como:

I. **Complexidade:** Alguns conceitos da matemática financeira podem ser complexos para algumas pessoas, especialmente aquelas que não têm formação em matemática ou finanças.

II. **Dificuldade na aplicação:** Em algumas situações, pode ser difícil aplicar corretamente os conceitos da matemática financeira, especialmente quando se trata de projetos complexos ou situações imprevisíveis.

A matemática financeira é aplicada em diversas áreas, como finanças, controladoria, contabilidade, marketing, vendas e gestão de estoque. Ela é usada para calcular juros simples e compostos, descontos, taxas de retorno, amortização, entre outros. Por exemplo, ela pode calcular o valor presente ou valor futuro de um investimento de um fluxo de caixa futuro e a taxa interna de retorno (TIR) de um projeto ou investimento. A TIR é uma medida da rentabilidade de um projeto ou investimento e é usada para comparar diferentes projetos ou investimentos.

A matemática financeira é uma ferramenta essencial para as empresas gerenciarem melhor suas finanças e maximizarem seus lucros. Ela é aplicada em diversas áreas e pode

calcular juros simples e compostos, descontos, taxas de retorno, amortizações e muito mais. Ela é fundamental para que muitas das decisões sejam tomadas com maestria, permitindo que os gestores possam tomar decisões baseadas em certezas que alavanquem seus negócios. A matemática financeira é a aplicação de métodos matemáticos para problemas financeiros, baseando-se em ferramentas de probabilidade, estatística e teoria econômica.

A matemática financeira desempenha um papel fundamental em nossa vida cotidiana, sendo aplicada rotineiramente. Por exemplo, quando efetuamos uma compra à vista e o vendedor concede um desconto de 10% sobre o valor do produto, ou quando optamos por adquirir um item em parcelas, sendo que, nesse processo, uma taxa de juros é aplicada ao comprador ao longo do tempo. Além disso, é de grande importância estudar os princípios subjacentes a essa área, uma vez que eles se tornam cada vez mais evidentes em nosso dia a dia. Isso fica evidente quando recebemos um desconto por pagamento à vista ou quando há um acréscimo ao comprar algo parcelado. A compreensão da matemática financeira pressupõe um conhecimento prévio sobre o conceito de porcentagem, uma vez que todos os conceitos estão intimamente relacionados a esse tema.

A matemática financeira é uma área da matemática que se concentra em questões financeiras, como juros, investimentos e empréstimos. Ela ajuda nas tomadas de decisão ao fornecer as ferramentas necessárias para avaliar os recursos mais viáveis, bem como aqueles investimentos que são capazes de trazer maiores benefícios tanto a curto quanto a médio e longo prazo. A análise de viabilidade é um dos principais conceitos da matemática financeira e é fundamental para avaliar a rentabilidade de um investimento e determinar se ele é viável ou não. Ela envolve o cálculo do Valor Presente Líquido (VPL), que é a diferença entre o valor presente dos fluxos de caixa futuros e o investimento inicial. Se o VPL for positivo, significa que o investimento é viável e deve ser realizado. Caso contrário, o investimento não é viável e deve ser descartado. A adoção de tecnologia está transformando a matemática financeira, permitindo que as pessoas tomem decisões financeiras mais conscientes e informadas. A tecnologia pode ajudar a melhorar a eficiência na gestão financeira e aumentar a transparência nas transações comerciais. Além disso, a tecnologia pode ajudar a tornar a matemática financeira mais acessível e fácil de entender para as pessoas.

Recentemente, foi conduzida uma pesquisa abordando as vantagens da integração da matemática financeira com a tecnologia no Ensino Médio, visando alcançar uma vida financeira equilibrada entre os alunos. Os resultados desse estudo destacaram que a incorporação de recursos tecnológicos no ensino da matemática financeira, com ênfase na promoção da educação financeira, é altamente benéfica. Essa abordagem não apenas é válida, mas também

exerce um impacto substancial na sociedade como um todo, uma vez que capacita as pessoas a tomar decisões financeiras mais ponderadas e bem informadas. A tecnologia desempenha um papel crucial nesse processo, tornando a matemática financeira mais acessível e compreensível para todos. Essa acessibilidade resulta em maior eficiência na gestão financeira pessoal e em uma transparência aprimorada nas transações comerciais. Além disso, permite que os indivíduos desenvolvam habilidades financeiras sólidas desde cedo, preparando-os para enfrentar os desafios econômicos ao longo da vida. A pesquisa recente confirma que a combinação entre matemática financeira e tecnologia é uma estratégia promissora para capacitar os alunos do Ensino Médio a alcançarem uma vida financeira equilibrada e promover mudanças positivas na sociedade por meio de decisões financeiras mais conscientes e informadas.

2.3 A MATEMÁTICA FINANCEIRA NO ENSINO FUNDAMENTAL II E NO ENSINO MÉDIO

A matemática financeira desfruta de um status preponderante no currículo educacional contemporâneo, particularmente nos níveis de ensino fundamental anos finais e ensino médio. A sua relevância deriva da sua capacidade de equipar os estudantes com ferramentas matemáticas essenciais para a tomada de decisões financeiras conscientes e informadas, uma habilidade que é vital em uma sociedade cada vez mais orientada pelo dinheiro. Em primeiro lugar, é crucial destacar a importância de uma educação de qualidade em matemática financeira, pois ela desempenha um papel central na vida cotidiana dos indivíduos. Ao fornecer aos alunos o conhecimento necessário para entender e analisar conceitos financeiros, como juros, investimentos, empréstimos e orçamento pessoal, a matemática financeira capacita-os a tomar decisões financeiras fundamentadas. Isso é particularmente relevante em um mundo onde as complexidades financeiras são uma constante e onde as decisões financeiras erradas podem ter sérias repercussões nas vidas das pessoas.

Uma das vantagens mais significativas do ensino da matemática financeira é a capacitação dos alunos para uma tomada de decisões financeiras conscientes e informadas. À medida que os estudantes adquirem competência em conceitos como taxas de juros simples e compostos, amortizações, desconto, e inflação, eles se tornam mais aptos a avaliar diferentes opções financeiras e a escolher aquelas que melhor atendem às suas necessidades e metas. Isso, por sua vez, reduz a probabilidade de tomar decisões impulsivas ou cair em armadilhas

financeiras. Além disso, o ensino da matemática financeira prepara os alunos para os desafios financeiros que enfrentarão ao longo de suas vidas. Essa preparação é valiosa tanto em níveis pessoais quanto profissionais. Os conceitos da matemática financeira são aplicáveis em uma ampla variedade de situações, desde o planejamento da aposentadoria até a gestão de finanças corporativas. Portanto, os alunos que adquirem essas habilidades estão em uma posição vantajosa ao buscar empregos que exigem conhecimento financeiro ou ao empreender empreendimentos comerciais.

Outra vantagem importante do ensino da matemática financeira é a promoção da autonomia financeira. À medida que os alunos aprendem a criar orçamentos, a calcular juros e a compreender as implicações financeiras de diferentes escolhas, eles se tornam mais independentes em relação às suas finanças pessoais. Isso é particularmente valioso quando se considera a crescente complexidade da vida financeira moderna, onde os indivíduos precisam navegar por uma ampla gama de produtos financeiros e decisões. No entanto, é importante reconhecer que o ensino da matemática financeira não está isento de desafios. Um dos principais obstáculos é a percepção de complexidade que alguns alunos associam a essa disciplina. Os conceitos matemáticos envolvidos, como taxas de juros e fórmulas de financiamento, podem parecer abstratos e difíceis de compreender inicialmente. Isso pode desencorajar alguns alunos e exigir esforços adicionais por parte dos educadores para tornar o conteúdo mais acessível e envolvente. Além disso, a falta de motivação inicial por parte dos alunos pode ser um obstáculo. Eles podem não perceber imediatamente a relevância da matemática financeira para suas vidas cotidianas, o que pode afetar seu envolvimento e entusiasmo pelo aprendizado. Portanto, é fundamental que os educadores abordem essa disciplina de maneira prática e relacionada ao mundo real, mostrando aos alunos como os conceitos são aplicáveis em situações reais.

O ensino da matemática financeira nos níveis de ensino fundamental anos finais e ensino médio é de importância crítica na formação de indivíduos financeiramente alfabetizados. Ele oferece uma série de vantagens, incluindo a capacitação dos alunos para tomar decisões financeiras conscientes e informadas, a preparação para desafios financeiros futuros e a promoção da autonomia financeira. No entanto, é necessário reconhecer os desafios associados, como a percepção de complexidade e a falta de motivação inicial, e abordá-los de maneira eficaz para garantir que os alunos aproveitem ao máximo essa educação valiosa em matemática financeira. Além desses desafios, é importante ressaltar que a eficácia do ensino da matemática financeira depende, em grande parte, da qualidade dos docentes envolvidos. Para proporcionar uma educação de qualidade nessa área, os professores devem estar bem preparados e

atualizados em relação aos conceitos e métodos da matemática financeira. Investir em formação continuada para os educadores é essencial para garantir que eles estejam aptos a transmitir o conhecimento de forma clara e envolvente.

Outro ponto a considerar é a necessidade de adaptar o currículo da matemática financeira para atender às demandas da sociedade em constante evolução. A inclusão de tópicos relacionados à tecnologia financeira, investimentos sustentáveis e educação financeira pessoal pode tornar o ensino mais relevante e atual. Isso também ajuda os alunos a compreenderem questões financeiras contemporâneas e a se prepararem para um ambiente financeiro em constante mudança. Além disso, é importante reconhecer que o ensino da matemática financeira não deve ser limitado ao ambiente escolar. As instituições financeiras, as organizações governamentais e as comunidades podem desempenhar um papel fundamental na promoção da educação financeira. Programas de conscientização financeira, workshops e recursos educacionais acessíveis podem complementar o ensino formal e ajudar a consolidar o aprendizado.

O ensino da matemática financeira nos níveis de ensino fundamental anos finais e ensino médio é uma pedra angular para a preparação dos alunos para a vida adulta. Ele oferece uma série de vantagens, capacitando os alunos a tomar decisões financeiras conscientes e informadas, promovendo a autonomia financeira e preparando-os para desafios financeiros futuros. No entanto, esses benefícios são acompanhados de desafios, como a percepção de complexidade e a falta de motivação inicial, que exigem esforços por parte dos educadores e das instituições educacionais para superar. Portanto, é fundamental investir em um ensino de qualidade em matemática financeira, envolvendo docentes bem preparados, currículos relevantes e programas de conscientização financeira para garantir que os alunos estejam bem equipados para enfrentar as complexidades financeiras do mundo moderno.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O exame qualitativo dos dados revela uma compreensão abrangente dos conceitos de Matemática Financeira e sua aplicabilidade no contexto do Ensino Fundamental Anos Finais/Ensino Médio. O texto fornece uma descrição detalhada de conceitos-chave, como juros simples, juros compostos, taxa de juros, valor presente e valor futuro. Essa abordagem esclarecedora destaca a importância de compreender os fundamentos da Matemática Financeira para que os alunos possam tomar decisões financeiras informadas e estratégicas ao longo de suas vidas.

A interpretação dos resultados revela que o ensino da Matemática Financeira apresenta várias vantagens substanciais. Isso inclui capacitar os alunos a tomar decisões financeiras mais conscientes, promover a preparação para enfrentar desafios financeiros futuros e fomentar a autonomia financeira. A pesquisa também enfatiza como a Matemática Financeira é uma ferramenta essencial para a gestão financeira, oferecendo às empresas a capacidade de reduzir custos, maximizar lucros e gerenciar eficazmente seus recursos financeiros.

A análise ressalta que os resultados têm implicações significativas no campo da Matemática Financeira e na sociedade em geral. Ela destaca a influência positiva da tecnologia, que está transformando a Matemática Financeira em uma disciplina mais acessível e compreensível. Isso, por sua vez, aprimora a eficiência na gestão financeira e promove maior transparência nas transações comerciais, impactando positivamente a prática financeira no mundo real.

Por fim, é essencial considerar as críticas e desafios associados ao ensino da Matemática Financeira. Reconhece-se que a percepção de complexidade por parte dos alunos e sua falta inicial de motivação podem ser barreiras significativas. É evidente que a eficácia do ensino da Matemática Financeira depende da qualidade dos educadores, ressaltando a importância da formação contínua e do aprimoramento do corpo docente. Além disso, é crucial adaptar o currículo para abordar questões financeiras contemporâneas e preparar os alunos para um ambiente financeiro em constante mudança. A criação de programas de conscientização financeira e recursos educacionais complementares também desempenha um papel fundamental em melhorar a compreensão e a aplicação da Matemática Financeira na vida cotidiana.

Essa análise abrangente ressalta tanto os benefícios quanto os desafios relacionados ao ensino da Matemática Financeira no Ensino Fundamental Anos Finais/Ensino Médio. Ela destaca a importância dessa disciplina na formação de indivíduos financeiramente alfabetizados e preparados para tomar decisões financeiras conscientes e informadas em uma sociedade cada vez mais orientada pelo dinheiro. Reconhece-se que a abordagem cuidadosa e a adaptação constante são necessárias para garantir que os alunos possam aproveitar ao máximo essa educação valiosa em Matemática Financeira.

4 REFERÊNCIAS

AEGRO. Tecnologia no campo: como ela pode ajudar a sua fazenda? Blog Aegro, 2023. Disponível em: https://blog.aegro.com.br/tecnologia-no-campo/. Acesso em: 17 set. 2023.

BANCO PAN. Matemática financeira: o que é e qual é o seu objetivo? Disponível em: https://www.bancopan.com.br/blog/publicacoes/matematica-financeira-o-que-e-e-qual-e-o-seu-objetivo.htm. Acesso em: 17 set. 2023.

BAZANELLA, M.; FERREIRA, J. C.; SILVA, R. C.; OLIVEIRA, R. C.; SANTOS, V. R.; SILVA, V. R.; MACHADO, W.; BAZANELLA, A.; BAZANELLA, L.; BAZANELLA, P.; BAZANELLA, T.; BAZANELLA, U.; BAZANELLA, X.; BAZANELLA, Y.; BAZANELLA, Z… O uso de jogos no ensino de matemática: uma experiência com alunos do ensino fundamental II. Dia a Dia Educação, Paraná, 2016. Disponível em: http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2016/2016_artigo_mat_unioeste_marcelobazanella.pdf. Acesso em: 17 set. 2023.

Brasil Escola. Matemática Financeira. Disponível em: https://brasilescola.uol.com.br/matematica/matematica-financeira.htm. Acesso em: 17 set. 2023.

Brasil Escola. O ensino da matemática financeira para a formação de um cidadão crítico e consciente - Estratégias de Ensino - Brasil Escola. Disponível em: https://educador.brasilescola.uol.com.br/estrategias-ensino/o-ensino-matematica-financeira-para-formacao-um-cidadao-.htm. Acesso em: 17 set. 2023.

BYJU'S. Simple Interest Formula, Definition, Examples and Practice Questions. Disponível em: https://byjus.com/maths/simple-interest/. Acesso em: 17 set. 2023.

CALCULATOR SOUP. Simple Interest Calculator - A = P(1 + rt). Disponível em: https://www.calculatorsoup.com/calculators/financial/simple-interest-calculator.php. Acesso em: 17 set. 2023.

Capital Research. A importância da matemática financeira para a sua vida financeira. Disponível em: https://capitalresearch.com.br/blog/importancia-da-matematica-financeira/. Acesso em: 17 set. 2023.

Capital Research. Capitalização Composta: o que é e como funciona? Disponível em: https://capitalresearch.com.br/blog/capitalizacao-composta/. Acesso em: 17 set. 2023.

Capital Research. Capitalização Simples: o que é e como funciona? Disponível em: https://capitalresearch.com.br/blog/capitalizacao-simples/. Acesso em: 17 set. 2023.

CENPEC. Educação financeira na BNCC - Cenpec Educação. Disponível em: https://www.cenpec.org.br/tematicas/educacao-financeira-na-bncc. Acesso em: 17 set. 2023.

CNN Brasil. Novas tecnologias. Disponível em: https://www.cnnbrasil.com.br/tecnologia/novas-tecnologias/. Acesso em: 17 set. 2023.

Corporate Finance Institute. Excel Formulas Cheat Sheet. Disponível em: https://corporatefinanceinstitute.com/resources/excel/excel-formulas-cheat-sheet/. Acesso em: 17 set. 2023.

Corporate Finance Institute. Financial Math Glossary. Disponível em: https://corporatefinanceinstitute.com/resources/data-science/financial-math-glossary/. Acesso em: 17 set. 2023.

Corporate Finance Institute. Financial Mathematics. Disponível em: https://corporatefinanceinstitute.com/resources/data-science/financial-mathematics/. Acesso em: 17 set. 2023.

Descomplica. Matemática Financeira. Disponível em: https://descomplica.com.br/blog/matematica-financeira/. Acesso em: 17 set. 2023.

EDUCIMAT. Produtos educacionais. Disponível em: http://educimat.ifes.edu.br/index.php/produtos-educacionais. Acesso em: 17 set. 2023.

FIA Business School Blog - MBA e Pós-Graduação Executiva | FIA Business School Blog - MBA e Pós-Graduação Executiva | Matemática Financeira | FIA Business School Blog - MBA e Pós-Graduação Executiva | FIA Business School Blog - MBA e Pós-Graduação Executiva | Matemática Financeira (fia.com.br). Disponível em: https://fia.com.br/blog/matematica-financeira/. Acesso em: 17 set. 2023.

Forbes Brasil Agro (forbes.com.br). As tecnologias digitais que estão transformando a agricultura | Forbes Brasil Agro (forbes.com.br). Disponível em: https://forbes.com.br/forbesagro/2022/04/10-tecnologias-digitais-que-estao-transformando-a-agricultura/. Acesso em: 17 set. 2023.

Fundação Getúlio Vargas - FGV. Matemática Financeira 2 - Curso Online | FGV Online. Disponível em: https://educacao-executiva.fgv.br/cursos/online/curta-media-duracao-online/matematica-financeira-2. Acesso em: 17 set. 2023.

GEORGE BROWN COLLEGE. Formula Sheet for Financial Mathematics. Disponível em: https://www.georgebrown.ca/sites/default/files/uploadedfiles/tlc/_documents/formula_sheet_for_financial_mathematics.pdf. Acesso em: 17 set. 2023.

GUIA DA CARREIRA. Ciências exatas e suas tecnologias. Disponível em: https://www.guiadacarreira.com.br/blog/ciencias-exatas-e-suas-tecnologias/. Acesso em: 17 set. 2023.

IDEIAS E FINANÇAS. A importância da gestão financeira empresarial. Disponível em: https://ideiasefinancas.com.br/gestao-financeira/importancia-da-matematica-financeira-na-gestao-empresarial/. Acesso em: 17 set. 2023.

INSTITUTO CLARO. MEC disponibiliza material gratuito de educação financeira para baixar. Disponível em: https://www.institutoclaro.org.br/educacao/nossas-novidades/noticias/mec-disponibiliza-material-gratuito-de-educacao-financeira-para-baixar/. Acesso em: 17 set. 2023.

INVESTOPEDIA. Simple Interest Definition. Disponível em: https://www.investopedia.com/terms/s/simple_interest.asp. Acesso em: 17 set. 2023.

INVESTORCP. Matemática financeira: conceitos, fórmulas básicas e importância. Disponível em: https://investorcp.com/gestao-empresarial/matematica-financeira/. Acesso em: 17 set. 2023.

MOLINARI, N. P. A utilização de jogos no ensino de matemática: uma experiência com alunos do 6º ano do ensino fundamental. Dia a Dia Educação, Paraná, 2016. Disponível em: http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2016/2016_artigo_mat_unicentro_nelciaparecidamolinari.pdf. Acesso em: 17 set. 2023.

Muniz, C.; Silva, C.; Santos, D.; et al… Atividades de Educação Financeira para o Ensino Fundamental II e Médio - Carlos Magno Muniz - Capes.pdf (PDF). Disponível em: https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/431413/2/ATIVIDADES_EDUCACAO_FINANCEIRA_CARLOSMAGNOMUNIZ_2018.pdf. Acesso em: 17 set. 2023.

NOVA ESCOLA. BNCC e educação financeira no Fundamental 1. Disponível em: https://novaescola.org.br/conteudo/20454/bncc-e-educacao-financeira-no-fundamental-1. Acesso em: 17 set. 2023.

NOVA ESCOLA. Educação financeira: por que o assunto deve ser ensinado nas escolas? Disponível em: https://novaescola.org.br/conteudo/20535/educacao-financeira-por-que-o-assunto-deve-ser-ensinado-nas-escolas. Acesso em: 17 set. 2023.

NUBANK. Juros simples e compostos: qual a diferença? Blog Nubank, 2023. Disponível em: https://blog.nubank.com.br/juros-simples-e-composto-qual-a-diferenca/. Acesso em: 17 set. 2023.

RENOTE. Revista Novas Tecnologias na Educação. Disponível em: https://seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/download/70673/40110/0. Acesso em: 17 set. 2023.

RENOTE. Revista Novas Tecnologias na Educação. Disponível em: https://seer.ufrgs.br/renote/article/view/70673. Acesso em: 17 set. 2023.

Rocha, E.; Silva, J… Produto educacional de mestrado - Eliane Denes Rocha - Capes.pdf (PDF). Disponível em: https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/713146/2/MECM_PRODUTO

EDUCACIONAL DE MESTRADO_24.03.2021_ELIANE DENES ROCHA_TURMA 2018_V FINAL.pdf. Acesso em: 17 set. 2023.

SILVA, Alex Fabiano Metello. Matemática financeira: conceitos básicos e a importância. Disponível em: https://impa.br/wp-content/uploads/2016/12/Alex_Fabiano_Metello_Silva.pdf. Acesso em: 17 set. 2023.

SILVA, M. D.; SANTOS, R. S.; SILVA, A. C. O uso das tecnologias digitais na educação infantil: uma revisão bibliográfica. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO - EDUCERE, 2019, Curitiba. Anais eletrônicos… Curitiba: Realize Editora, 2019. Disponível em: https://www.editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2019/TRABALHO_EV127_MD1_SA13_ID107_15082019014522.pdf. Acesso em: 17 set. 2023.

SIMULARE. VPL - Valor Presente Líquido. Disponível em: https://simulare.com.br/blog/vpl-valor-presente-liquido/. Acesso em: 17 set. 2023.

Tecnologia e Treinamento. Matemática financeira: empresa universo financeiro [online]. Disponível em: https://www.tecnologiaetreinamento.com.br/educacao/matematica-financeira-empresa-universo-financeiro/. Acesso em: 21 set. 2023.

TECNOLOGIA NO CAMPO. Tecnologia no Campo - Notícias e informações sobre o agronegócio brasileiro. Disponível em: https://tecnologianocampo.com.br/tecnologia-no-campo/. Acesso em: 17 set. 2023.

Toda Matéria. Juros simples e compostos [online]. Disponível em: https://www.todamateria.com.br/juros-simples-e-compostos/. Acesso em: 21 set. 2023.

Toda Matéria. Matemática financeira [online]. Disponível em: https://www.todamateria.com.br/matematica/matematica-financeira/. Acesso em: 21 set. 2023.

Toda Matéria. Matemática financeira: conceitos e fórmulas [online]. Disponível em: https://www.todamateria.com.br/matematica-financeira-conceitos-formulas/. Acesso em: 21 set. 2023.

TopInvest. Capitalização simples e capitalização composta [online]. Disponível em: https://www.topinvest.com.br/capitalizacao-simples-e-capitalizacao-composta/. Acesso em: 21 set. 2023.

TopInvest. Matemática financeira: fórmulas [online]. Disponível em: https://www.topinvest.com.br/matematica-financeira-formulas/. Acesso em: 21 set. 2023.

Treasy. Matemática financeira [online]. Disponível em: https://www.treasy.com.br/blog/matematica-financeira/. Acesso em: 21 set. 2023.

Wall Street Mojo. Simple Interest Formula | Calculation & Examples | WallStreetMojo [online]. Disponível em: https://www.wallstreetmojo.com/simple-interest-formula/. Acesso em: 21 set. 2023.

TERMO DE RESPONSABILIDADE E COMPROMISSO DE AUTORIA

Eu**, Adílio Neves da Silva Costa,** matrícula nº **202001304801** declaro, para os devidos fins de direito, que o trabalho de conclusão de curso o artigo intitulado, **matemática financeira no ensino fundamental anos finais/ensino médio,** é de minha autoria, tendo sido elaborado com a observância ao princípio do respeito aos direitos autorais de terceiros e em conformidade às normas estabelecidas no Manual de Normas para a Estrutura Formal de Trabalhos Científicos do Nome da IES. Declaro ainda que as citações e referências foram elaboradas à luz das normas da ABNT.

Estou ciente, outrossim, de que o plágio ou a adoção de qualquer outro meio ilícito, na confecção de trabalhos acadêmicos configura fraude, possível de sanções, conforme as normas internas do Nome da IES, das quais também declaro ter plena ciência. Ademais, tenho conhecimento de que, eventualmente, o Professor orientador poderá exigir-me uma verificação adicional de conhecimento sobre o tema do artigo científico como condição para a aprovação da disciplina.

Declaro, por fim, que tenho conhecimento de que o plágio constitui crime previsto no art. 184 do Código Brasileiro e que arcarei com todas as implicações civis, criminais e administrativas caso incorra nesta prática.

Rio de Janeiro, 08 de outubro 2023.

Assinatura do Aluno